



Rizikovost tržní pozice a její vliv na hodnotu beta koeficientu

Riskiness of the market position and its impact on beta coefficient values

Marek Zinecker, Zdeněk Konečný

Abstract:

Purpose of the article: This study tackles the questions, whether the betas of companies, that are in a riskier market position, are higher, lower or approximately the same compared to companies in a less risky position and whether the values of beta of companies in riskier and in less risky positions are over 1, within the interval $\langle 0; 1 \rangle$, or negative.

Methodology/methods: There are used secondary data from financial statements of selected companies acting in the Czech automotive industry from the period 2002–2010. The corporate- and market life cycle is identified according to the model by Reiners (2004) and the beta coefficient is calculated by an alternative way using the accounting earnings.

Scientific aim: The research should answer the question, whether the betas of companies, that are in a riskier market position, are higher, lower or approximately the same compared to companies in a less risky position and whether the values of beta of companies in riskier and in less risky positions are over 1, within the interval $\langle 0; 1 \rangle$, or negative.

Findings: The beta coefficient reaches by market drivers mostly values over 1 and by two other positions mostly the values within the interval $\langle 0; 1 \rangle$. Among market pioneers, beta of one company reaches an extreme value -22.89 and so the average value of beta for this position is much lower than for market drivers. According to the median value, the beta for market pioneers is lower than for market drivers, too. Only one company within the sample holds the position of market follower and its beta reaches the value 0.41 . All companies are in market positions with a high level of risk in most periods. The positions with a low risk are held maximally in 3 periods, which is typical especially for companies with a value of beta over 1.

Conclusions: From these findings about betas can be derived, that cost of equity, which is the expected return of owners, will be higher for market drivers than for market pioneers because of a higher risk. But there are some limits, deriving from characteristics of secondary (accounting) data.

Keywords: beta coefficient, capital asset pricing model, corporate life cycle, market life cycle, market positions, risk level

JEL Classification: G32, G12

Úvod

Každý podnik v průběhu své existence prochází jednotlivými fázemi svého životního cyklu, přičemž přechod z jedné fáze do druhé má dopad do manažerských činností a v konečném důsledku se promítne do hodnot veličin popisujících finanční zdraví podniku.

Životním cyklem však prochází i trh, který se může ale nemusí nacházet vždy ve stejné fázi jako podnik, neboť na trhu působí mnoho podniků v různých fázích svého životního cyklu.

Z kombinací fází životního cyklu podniku a trhu pak lze odvodit tržní pozice, které podniky na trhu zastávají. Každá tržní pozice, stejně jako každá fáze životního cyklu podniku, je specifická a může být charakterizována odlišnou mírou rizika.

Obecně lze riziko měřit pomocí statistických nástrojů, jako jsou směrodatná odchylka nebo variační koeficient. Od stupně rizika se pak odvíjejí náklady kapitálu, jejichž součástí je riziková přírůžka vlastníků resp. věřitelů. Investoři však podstupují pouze ta rizika, která se týkají buď celé ekonomiky nebo daného trhu, neboť vědí, že rizika mající svůj původ uvnitř podniku, mohou díky vhodné diverzifikaci zcela eliminovat. Na tomto poznatku je založen model oceňování kapitálových aktiv (CAPM), sloužící pro kvantifikaci nákladů vlastního kapitálu, který bere v úvahu kromě bezrizikové sazby a očekávané výnosnosti trhu i citlivost podniku, resp. jeho akcií, na výnosnost trhu, v němž podnik působí, přičemž vztah mezi výnosností podnikových akcií a celého trhu je zohledněn v koeficientu beta, což je jediná komponenta v rámci modelu CAPM, jejíž hodnota je pro každý podnik jiná a vypovídá o tržním riziku, které investoři podstupují.

Jak tržní pozice, tak koeficient beta jsou veličiny charakterizující podnik, přičemž jejich společným znakem je skutečnost, že je potřeba zohlednit i situaci na trhu, tj. životní cyklus trhu pro identifikaci tržní pozice a očekávanou výnosnost trhu pro kalkulaci koeficientu beta. Lze se tedy domnívat, že mezi těmito dvěma veličinami může existovat jistá souvislost, kterou je třeba prozkoumat.

1. Identifikace tržní pozice podniku

Životním cyklem podniku a identifikací jeho dílčích fází se zabývalo již mnoho autorů, přičemž své vlastní modely životního cyklu resp. metody identifikace fází navrhli např. Miller a Friesen (1984), Lester, Parnell a Carraher (2003) nebo Dickinson (2011).

Výrazně méně autorů se zabývalo životním cyklem trhu, používají se přístupy např. dle Lu a Wu (2000), Redondo, Juste a Palacios (2005), Liang Czaplewski, Klein a Jiang (2009) či Owyang (1999).

Pro určení tržní pozice je však vhodné použít univerzální model, který by umožňoval identifikovat jak fáze životního cyklu podniku, tak fáze životního cyklu trhu. Touto předností je charakterizován model Reinerse (2004). Fáze životního cyklu podniku a trhu jsou, dle tohoto přístupu, identifikovány na základě hodnoty růstového indikátoru. V případě životního cyklu podniku je růstový indikátor určen jako průměrná procentní změna tří veličin charakterizujících daný podnik, kterými jsou aktiva, tržby a cash flow. Pro výpočet růstového indikátoru k identifikaci fází životního cyklu trhu se pak zohlední pouze procentní změna tržeb dosažených na trhu, přičemž stejně jako v případě podniku se uvažuje pouze s tržbami za vlastní výrobky, služby a zboží.

Intervaly hodnot růstového indikátoru v % pro jednotlivé fáze jsou pak stejné jak pro životní cyklus podniku, tak pro životní cyklus trhu a to:

- pro fázi růstu $(10; \infty)$,
- pro fázi stabilizace $\langle -2; 10 \rangle$,
- pro fázi poklesu $(-\infty; -2)$.

Fázi založení podniku ani trhu není možné identifikovat z důvodu vysoké volatility vstupních veličin.

Dle kombinací fází životního cyklu podniku a trhu lze odvodit tržní pozice, přičemž Reiners (2004) je člení do tří druhů:

1. **Pozice tržního průkopníka** – životní cyklus podniku předbíhá životní cyklus trhu.
2. **Pozice tržního ovládače** – podnik se nachází ve stejné fázi životního cyklu jako trh.
3. **Pozice tržního následovatele** – životní cyklus podniku zaostává za životním cyklem trhu.

Každá pozice je přitom, dle Reinerse (2004), spojena s jiným stupněm rizika. Výsoce rizikové jsou ty pozice, kdy se trh nebo podnik nachází ve fázi poklesu, v případě stabilizace podniku nebo trhu jde o středně rizikové pozice a pokud se podnik nebo trh nachází ve fázi růstu, pak je tato pozice charakterizována nízkým stupněm rizika. Výjimečnou situací je případ, kdy se jak trh, tak podnik nachází ve fázi založení a tuto pozici charakterizuje Reiners (2004) jako středně rizikovou. Protože však fázi založení nelze identifikovat, nebude tato pozice ve výzkumu brána v úvahu.

2. Model oceňování kapitálových aktiv

Tento přístup byl vytvořen autory Sharpe (1964) a Lintner (1965) a vychází z předpokladu, že celkové riziko plynoucí z investice je dáno pouze rizikem

systematickým (= tržním), nikoli rizikem jedinečným, které lze eliminovat diverzifikací, tedy vhodně zvoleným portfoliem akcií. Očekávané výnosy pak rostou lineárně se zvyšujícím se systematickým rizikem. Z toho plyne, že pro účely hodnocení efektivnosti investic je vhodnější zohlednit riziko v očekávaných peněžních tocích z investice než úpravou diskontní sazby, jak uvádí Fairchild (2002). Model oceňování kapitálových aktiv (CAPM) pracuje se třemi základními proměnnými, jimiž jsou:

r_f	bezriziková sazba,
β	beta koeficient,
r_m	očekávaná výnosnost trhu,
$r_m - r_f$	prémie za tržní riziko.

1. **Bezriziková sazba** – jedná se o výnos takového aktiva, s nímž není spojeno žádné riziko, tj. neexistuje žádná kovariance s výnosností trhu. V praxi se za taková aktiva považují zejména státní dluhopisy.
2. **Očekávaná výnosnost trhu** – odpovídá výnosnosti optimálně zvoleného portfolia, které v sobě zahrnuje nejširší škálu rizikových aktiv, přičemž není možné další diverzifikací snížit riziko.
3. **Beta koeficient** – vypovídá o citlivosti cenného papíru na změny výnosnosti trhu. Určí se jako kovariance mezi výnosností konkrétního cenného papíru a výnosností trhu. Pro výpočet kovariance mohou být, dle autora Pedell (2007), vstupní data o výnosnosti cenného papíru a tržního portfolia získána např. na denní, týdenní či měsíční bázi. Pokud jsou použita denní data, pak je redukováno riziko chyby při odhadu beta koeficientu, na druhou stranu je však při použití denních dat potřeba počítat s vyšší volatilitou výnosů cenného papíru, resp. tržního portfolia. Pokud koeficient beta dosahuje hodnoty vyšší než 1, pak je cenný papír velmi citlivý a jeho výnosnost roste rychleji než výnosnost tržního portfolia. V případě, že hodnota koeficientu beta je z intervalu (0; 1), pak je cenný papír naopak málo citlivý a s růstem výnosnosti tržního portfolia roste jeho výnosnost pomaleji. Výjimečně se může stát, že koeficient beta dosáhne hodnoty 1, což signalizuje, že výnosnost cenného papíru roste (resp. klesá) stejně rychle jako výnosnost trhu, popř. hodnoty 0, což znamená, že portfolio je totožné s bezrizikovými cennými papíry. Autoři Fackler a Wimschulte (2009) zmiňují, že v případě akcií podniků, působících v některých odvětvích (např. zbrojní průmysl) může beta koeficient nabývat i zápornou hodnotu, což by znamenalo, že s růstem tržního portfolia by výnos akcie klesal a naopak.

Vzorec pro výpočet očekávané výnosnosti cenného papíru za použití metody CAPM je následující:

$$r = r_f + \beta \cdot (r_m - r_f), \quad (1)$$

kde:

r očekávaný výnos cenného papíru v portfoliu,

Tento model lze rovněž použít pro kvantifikaci nákladů vlastního kapitálu, protože očekávaný výnos cenného papíru pro akcionáře je nákladem vlastního kapitálu pro akciovou společnost.

Model oceňování kapitálových aktiv má rovněž své nedostatky. Laubscher (2002) uvádí, že model nezohledňuje zdanění výnosů z akcií a transakční náklady. Použití koeficientu beta při měření rizik počítá s tím, že výnosy jsou generovány symetricky a že investoři zohledňují pouze střední hodnotu a směrodatnou odchylku těchto výnosů, což ve skutečnosti mnohdy neplatí. Navíc nejsou v modelu CAPM zohledněny všechny faktory, které ovlivňují očekávané výnosy. Problémy mohou nastat i při určování výnosnosti tržního portfolia.

Byly proto navrženy různé modifikace modelu CAPM, které některé nedostatky odstraňují. Sojka a Mandelík (2006) uvádějí následující čtyři modifikované modely:

1. **Zero – Beta CAPM** – tento model odstraňuje nereálný předpoklad, že všichni investoři mají přístup k bezrizikovým aktivům
2. **T – CAPM** – zohledňuje zdanění výnosů z akcií
3. **M – CAPM** – dle tohoto modelu se předpokládá, že pro investory není příliš důležité riziko spojené s budoucím výnosem, ale riziko snížení investorovy budoucí spotřeby. V souvislosti s rizikem snížení budoucí spotřeby pracuje tento model s pojmy budoucí příjem, budoucí relativní ceny spotřebních statků a budoucí investiční příležitosti.
4. **IP – CAPM** – zohledňuje rozdílnou likviditu jednotlivých aktiv v portfoliu.

3. Náhradní odhad koeficientu beta

Z obecné definice koeficientu beta vyplývá, že k výpočtu je nutno znát historická data o výnosnosti akcií podniku a výnosnosti příslušného trhu. Problém však může nastat, pokud akcie podniku nejsou popř. dosud nebyly veřejně obchodovány nebo pokud podnik není akciovou společností. Pro tyto případy existují alternativní metody určení koeficientu beta.

3.1 Odvození od hodnoty beta koeficientu srovnatelných podniků působících na trhu

Podle tohoto přístupu lze pro určení hodnoty beta koeficientu pro daný podnik použít beta koeficient

charakteristický pro odvětví, v němž podnik působí, přičemž autoři Koller, Goedhart a Wessels (2010) doporučují jak průměr, tak medián, protože průměrná hodnota koeficientu beta v odvětví může být výrazně ovlivněna podniky, jejichž beta koeficient dosahuje extrémních hodnot. Pro stanovení beta koeficientu pro podnik je pak nutné zohlednit provozní páky, která vypovídá o poměru fixních nákladů k celkovým nákladům a finanční páky, která je navázána na poměr cizího kapitálu k vlastnímu kapitálu.

Hodnotu beta koeficientu tedy ovlivňují tři faktory, jak uvádí Damodaran (2006):

1. **Citlivost odvětví** – podniky působící v cyklických odvětvích mají vyšší hodnotu beta koeficientu než podniky působící v neutrálních odvětvích.
2. **Stupeň provozní páky** – podniky s vyšším poměrem fixních nákladů k celkovým nákladům mají vyšší hodnotu beta koeficientu z důvodu vyšší variability provozních výsledků hospodaření.
3. **Stupeň finanční páky** – vyšší poměr cizího kapitálu k vlastnímu kapitálu znamená, že vlastníci podstupují vyšší tržní riziko v podniku a tedy i hodnota beta koeficientu bude vyšší, přičemž je však nutno zohlednit tzv. úrokový daňový štít.

Dle Damodarana (2006) má tento alternativní přístup, ve srovnání s klasickým algoritmem výpočtu koeficientu beta, tři významné výhody:

1. Je možné určit beta koeficient pro podniky bez historie, resp. pro podniky, pro něž nejsou k dispozici data o minulém vývoji cen akcií.
2. Beta koeficient pro daný podnik je určen zprůměrováním hodnot beta koeficientu mnoha podniků působících v odvětví, což je přesnější než určení beta koeficientu klasickým způsobem jako kovariance mezi výnosností cenného papíru a trhu.
3. V beta koeficientu jsou zohledněny nedávné, ale i nadcházející změny v citlivosti odvětví stejně jako ve stupni provozní a finanční páky.

3.2 Použití účetních dat pro kvantifikaci beta koeficientu

Pokud nejsou k dispozici tržní data o výnosnosti akcií nebo pokud podnik není akciovou společností, pak je možné alternativně použít rentabilitu vlastního kapitálu vypočtenou za použití účetních dat. Z toho vyplývají některé obecně známé nevýhody, že účetní výsledek hospodaření je zveřejňován nejčastěji pouze na roční bázi a může být výrazně ovlivněn i metodami odpisování či oceňování majetku. Damodaran (2006) dále uvádí, že zkrácení beta koeficientu spočívá i ve skutečnosti, že u rizikových podniků použití účetních dat působí na beta koefi-

cient "směrem dolů" a u podniků s nízkou mírou rizika naopak "směrem nahoru", z čehož vyplývá, že hodnota beta koeficientu u všech podniků používajících účetní data se bude blížit hodnotě 1.

Reiners (2004), který je autorem výše popsané metody k identifikaci tržní pozice podniku, se přitom zabýval pouze rizikovými přírážkami vlastníků v závislosti na tržní pozici, nikoli však hodnotou beta koeficientu, tj. komponentou rizikových přírážek vlastníků, která zohledňuje specifika podniku.

4. Cíl článku

Jak již bylo naznačeno, tržní pozice podniku a hodnota beta koeficientu mohou spolu úzce souviset, neboť obě veličiny vypovídají o stupni rizika, které podstupují vlastníci podniku. Cílem článku je ověřit, zda podniky nacházející se v rizikovějších tržních pozicích mají vyšší hodnotu beta koeficientu než podniky v pozicích s nižší mírou rizika. Následně bude možné odvodit, do jaké míry jsou akcie podniků, které se nacházejí v různých tržních pozicích, citlivé na očekávanou výnosnost trhu.

V rámci výzkumu budou testovány následující hypotézy:

H1: nejnižší hodnotu beta koeficientu mají podniky nacházející se v pozici tržního ovládače, neboť dle Reinerse (2004) podstupují vlastníci těchto podniků nejnižší riziko,

H2: většina podniků se nachází ve vysoce rizikových tržních pozicích, protože těch je, dle Reinerse (2004) nejvíce,

H3: hodnota beta koeficientu větší než 1 je typická pro vysoce rizikové pozice, hodnota z intervalu (0; 1) pro středně rizikové pozice a záporná hodnota pro pozice s nízkou mírou rizika.

5. Materiál a metodika

Pro výzkum jsou použita sekundární data, získaná z nekonsolidovaných finančních výkazů a z analytických materiálů publikovaných Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR za období 2002–2010. Data jsou zpracována s využitím metod popisné statistiky. Za předpokladu, že hodnota beta má normální rozdělení (tento předpoklad definovali mj. Brigham a Ehrhardt (2008)), je na pětiprocentní hladině významnosti testováno, zda se průměrná hodnota beta za vzorek podniků statisticky liší od hodnoty beta pro evropský automobilový trh, kterou zveřejňuje Damodaran na stránkách <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.

Do vzorku jsou zařazeny podniky působící v českém automobilovém průmyslu, což je nejvýznamnější odvětví české ekonomiky z pohledu objemu tržeb i počtu zaměstnanců, jak je uvedeno na stránkách <http://www.mpo.cz/dokument89407.html>. Pro výběr podniků byly kladeny následující předpoklady:

1. Z důvodu srovnání s výzkumem Reinerse (2004) je nutné, aby do vzorku byly zařazeny pouze podniky, v nichž jejich vlastníci ručí omezeně, což splňují podniky právních forem s.r.o. a a.s.
2. Protože jsou údaje za trh publikovány za kalendářní roky, musí být v podniku používán rovněž kalendářní rok jako účetní období, v opačném případě by nebylo možné určit tržní pozici.
3. Pro možnost identifikace fází životního cyklu podniku pro jednotlivé roky je nezbytné, aby podnik působil v odvětví nepřetržitě po všechna zkoumaná období, tj. v letech 2002–2010, rovněž nelze do vzorku zahrnout podniky, u nichž došlo v uvedených letech např. k fúzím či akvizicím.

Podmínky pro definování výzkumného vzorku současně splnilo celkem 39 podniků, přičemž se jedná jak o drobné a malé podniky s objemem aktiv v řádech milionů Kč či desítek milionů Kč, tak o střední a velké podniky s objemem aktiv v řádech stovek milionů až miliard Kč.

K určení tržní pozice podniků je použit model Reinerse (2004), který umožňuje identifikovat fáze životního cyklu podniku i trhu. Je sice evidentní, že v každém období se podnik nachází, resp. může nacházet v jiné tržní pozici, ale pro účely tohoto výzkumu je zohledněna pouze převažující pozice, tedy ta pozice, v níž se podnik nacházel nejčastěji v rámci

období 2002–2010. U některých podniků tedy může nastat situace, kdy nelze určit převažující tržní pozici, neboť se mohly nacházet shodně ve třech obdobích v pozicích tržního průkopníka, tržního ovládače i tržního následovatele, nebo mohly zastávat dvě z těchto tří pozic shodně po dobu čtyř období.

Ke kvantifikaci beta koeficientu jsou použita účetní data pro výpočet výnosnosti,

resp. rentability vlastního kapitálu, podniků i celého trhu. Vzorec pro výpočet má přitom stejnou podobu jako při použití tržních dat:

$$\beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2}, \quad (2)$$

kde:

β_i beta i -tého podniku v portfoliu,
 σ_{im} kovariance s trhem,
 σ_m^2 tržní rozptyl.

Podrobnější postup výpočtu koeficientu beta včetně vzorového příkladu uvádějí např. Brealey, Myers a Allen (2011).

Byl proveden test hypotéz o parametru μ z normálního rozdělení, jímž je střední hodnota koeficientu beta, a to na hladině významnosti 5%.

Základní popis výzkumného vzorku podniků včetně statistického zpracování je uveden v tab. 1.

6. Výsledky výzkumu a jejich diskuse

Průměrná hodnota beta pro vzorek podniků, uvedená v tab. 1 byla vypočtena jako prostý aritmetický

Tab. 1 Popis výzkumného vzorku podniků.

Struktura vzorku (počty podniků) dle objemu aktiv	méně než 10 mil. Kč	5
	10 až 100 mil. Kč	13
	100 mil. až 1 mld. Kč	11
	více než 1 mld. Kč	10
Struktura vzorku (počty podniků) dle právních forem	s.r.o.	33
	a.s.	6
Struktura vzorku (počty podniků) dle převládajících tržních pozic	Tržní průkopníci	21
	Tržní ovládači	10
	Tržní následovatelé	1
	Podniky bez převládající tržní pozice	7
	Průměrná hodnota za vzorek podniků	-0,0567
Charakteristiky použité pro testování statistické hypotézy o parametru μ (střední hodnota koeficientu beta) z normálního rozdělení	Směrodatná odchylka za vzorek podniků	4,0766
	Průměrná hodnota za evropský trh	1,5700
	Hodnota testového kritéria	-2,4919
	Hranice kritického oboru	2,0640
	Statistický rozdíl	významný

Zdroj: vlastní zpracování na základě účetních dat zkoumaného vzorku podniků.

Tab. 2 Hodnota beta koeficientu v závislosti na tržních pozicích zkoumaných podniků.

		Tržní průkopník	Tržní ovládač
Statistické charakteristiky dosažené hodnoty beta koeficientu dle tržních pozic zkoumaných podniků	Průměr	-0,9638	0,4801
	Medián	0,5580	0,8989
	Minimum	-22,8862	-1,4181
	Maximum	2,1089	1,6150
Počet podniků s beta koeficientem z intervalů hodnot	$(-\infty; 0)$	8	3
	$\langle 0; 1 \rangle$	9	3
	$(1; \infty)$	4	4

Zdroj: vlastní zpracování na základě účetních dat zkoumaného vzorku podniků.

průměr hodnot beta vybraných podniků, přičemž Damodaran na <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/> uvádí hodnotu 1,57 pro evropský trh. Bylo zjištěno, že rozdíl mezi těmito dvěma hodnotami je statisticky významný, což lze argumentovat skutečností, že uváděná hodnota beta platí pro evropský a nikoli pouze pro český trh a navíc byla vypočtena odlišným způsobem, tj. odvozením od hodnoty beta charakteristické pro trh, na němž podniky působí.

Tab. 2 zobrazuje statistické údaje o hodnotě beta s rozlišením pozic tržního průkopníka a tržního ovládače. U třetí pozice nemá smysl provádět statistické vyhodnocení, neboť pozice tržního následovatele je zastoupena pouze jedním podnikem s hodnotou beta koeficientu 0,41. U sedmi podniků navíc nebylo možné určit převažující tržní pozici. Ze zbývajících 31 podniků se 21 z nich nejčastěji nacházelo v pozicích tržního průkopníka a 10 v pozicích tržního ovládače.

V případě tržních průkopníků se hodnota beta koeficientu nejčastěji pohybuje v intervalu $\langle 0; 1 \rangle$, z čehož vyplývá, že akcie těchto podniků vykazují nízkou citlivost na výnosnost trhu, a tudíž lze předpokládat i nižší rizikovost tržní pozice. Rovněž častým jevem u tržních průkopníků (výskyt u 8 z 21) je záporná hodnota beta koeficientu, což znamená, že míra rizika je natolik nízká, že náklady vlastního kapitálu jsou nižší než bezriziková sazba (za předpokladu využití metody CAPM).

Naopak pro tržní ovládače je typická kladná hodnota beta koeficientu a to nejčastěji z intervalu $(1; \infty)$, jak vyplývá z tab. 2. U těchto podniků jsou tedy jejich akcie citlivější na změnu výnosnosti trhu, a proto vlastníci podstupují vyšší riziko, což se promítne v nákladech vlastního kapitálu.

Pozici tržního následovatele zastává, v rámci vybraného vzorku, pouze jeden podnik, který dosáhl beta koeficient ve výši 0,41. Akcie tohoto podniku tedy nejsou příliš citlivé na výnosnost trhu a tedy rizikové přírůstky vlastníků porostou pomaleji než výnosnost trhu.

Z uvedených výsledků lze vyvodit, že vlastníci podniků nacházejících se v pozicích tržního průkopníka podstupují nejnižší riziko, které je zohledněno v hodnotě koeficientu beta. Naopak nejrizikovější pozicí je, z pohledu dosažené hodnoty beta koeficientu, pozice tržního ovládače. Může to být způsobeno skutečností, že situace na trhu je v okamžiku, kdy na něj vstupují tržní ovládači, charakterizována silnými konkurenčními střety, z čehož vyplývá vysoké podnikatelské riziko. Naopak při vstupu tržního průkopníka na trh je intenzita konkurence minimální; podobně i tržní následovatel působí na trhu tehdy, když už z něj spousta konkurentů odešla. Hypotéza H1 je tedy zamítnuta.

Je ale potřeba znovu zdůraznit, že v rámci pozic tržního průkopníka, tržního ovládače i tržního následovatele existují, dle Reinerse (2004) pozice s vysokou, střední a nízkou mírou rizika, což závisí na tom, ve které fázi životního cyklu se právě nachází podnik nebo trh. Vysoce rizikových pozic je přitom nejvíce (5 z celkových 9) a výzkum prokázal, že všech 39 podniků, zahrnutých ve vzorku, se ve většině období nacházelo v některé vysoce rizikové pozici, tj. kdy buď alespoň trh, nebo podnik se nacházel ve fázi poklesu, což znamená, že hypotéza H2 je přijata.

Z těchto důvodů je tedy nutné uvést hodnoty beta koeficientu všech zkoumaných podniků a zároveň počty období, ve kterých se daný podnik nacházel v pozicích s různými stupni rizika. V tab. 3 jsou podniky vzestupně seřazeny dle dosažené hodnoty beta koeficientu v rámci jednotlivých intervalů hodnot a u každého podniku je uvedeno, v kolika obdobích (z celkových 9) se nacházel v pozicích charakterizovaných různým stupněm rizika a to v pořadí vysoký;střední;nízký stupeň rizika.

Jak již bylo výše uvedeno, všechny podniky se alespoň v 5 obdobích nacházely v některé z pozic s vysokým stupněm rizika. Naopak v pozicích se středním či s nízkým stupněm rizika se podniky nacházely maximálně ve třech obdobích. Podniky,

Tab. 3 Hodnota beta koeficientu v závislosti na četnosti zastoupení pozic s rozdílným rizikem.

Podniky s beta koeficientem z intervalu $(-\infty; 0)$		Podniky s beta koeficientem z intervalu $[0; 1)$		Podniky s beta koeficientem z intervalu $[1; \infty)$	
Hodnota beta	Poměr zastoupení pozic	Hodnota beta	Poměr zastoupení pozic	Hodnota beta	Poměr zastoupení pozic
-22,8862	8:0:1	0,0002	7:1:1	1,0993	6:1:2
-3,2876	7:1:1	0,3577	7:0:2	1,1125	8:0:1
-2,4363	8:0:1	0,3822	8:1:0	1,1559	7:0:2
-1,4181	6:0:3	0,3890	7:0:2	1,1787	7:0:2
-1,4022	7:2:0	0,4129	5:1:3	1,2670	7:0:2
-1,0319	8:0:1	0,4531	6:1:2	1,2716	6:0:3
-0,9616	7:0:2	0,5580	7:1:1	1,6150	5:1:3
-0,9408	7:2:0	0,5826	8:0:1	2,0793	8:0:1
-0,3455	6:2:1	0,6065	7:1:1	2,1089	7:0:2
-0,3232	6:1:2	0,6445	9:0:0	2,1907	6:1:2
-0,0928	8:0:1	0,6650	6:3:0	2,5810	7:0:2
-0,0175	6:2:1	0,6711	7:0:2	6,8754	7:0:2
		0,8330	7:0:2		
		0,8782	8:1:0		
		0,9648	6:1:2		

Zdroj: vlastní zpracování na základě účetních dat zkoumaného vzorku podniků.

kteří se nacházeli ve třech obdobích v pozici s nízkým rizikem, přitom dosahovaly beta koeficient nejčastěji z intervalu $(1; \infty)$, z čehož vyplývá, že hypotéza H3 je zamítnuta.

Závěr

Prvotní myšlenkou vedoucí k napsání tohoto článku byla skutečnost, že nelze posuzovat rizikovost podnikání, aniž by přitom byly zohledněny charakteristiky trhu, na němž podnik působí.

Podnikatelské riziko determinuje jednak tržní pozice, odvozená z kombinací fází životního cyklu podniku a trhu, a dále koeficient beta, jehož hodnota vypovídá o míře citlivosti podnikových akcií na výnosnost trhu.

Cílem článku bylo ověřit, zda tyto dva indikátory rizik jsou na sebe nějak navázány, resp. zda platí, že podniky, které se nacházejí ve vysoce rizikových pozicích, vykazují zároveň i vysokou hodnotu koeficientu beta a naopak.

K výzkumu byla použita sekundární data získaná z finančních výkazů a materiálů Ministerstva průmyslu a obchodu ČR za období 2002–2010. Bylo vybráno 39 podniků působících v českém automobilovém průmyslu. Tržní pozice podniku byly určeny s využitím modelu Reinerse (2004) pro identifikaci fází životního cyklu podniku a trhu. Koeficient beta pro jednotlivé podniky byl vypočítán jako kovariance

mezi rentabilitou vlastního kapitálu podniku, vypočtenou za použití účetních dat, a průměrnou rentabilitou vlastního kapitálu, charakteristickou pro trh, tj. pro odvětví českého automobilového průmyslu.

Výsledky výzkumu naznačují, že nejvyšší hodnota beta je dosažena v podnicích zastávajících pozici tržního ovládače, přičemž je tato hodnota často vyšší než 1, což signalizuje vysokou citlivost akcií těchto podniků na výnosnost trhu a tedy i vysoké podnikatelské riziko. V porovnání s výsledky výzkumu Reinerse (2004) autoři této studie dospěli k odlišným výsledkům, což vyplývá z odlišných kritérií pro posouzení rizikovosti (v tomto výzkumu byla rizikovost měřena podle hodnoty beta koeficientu, zatímco Reiners (2004) rizikovost tržních pozic posuzoval na základě poznatků o jednotlivých fázích životního cyklu podniku a trhu). Příčinu vysokého rizika u tržních ovládačů lze spatřovat v existenci silné konkurence. Nicméně všechny podniky se ve většině období nacházely nejčastěji v pozicích s vysokým stupněm rizika a to bez ohledu na to, zda zaujímaly pozici tržního průkopníka, tržního ovládače, či tržního následovatele. Pokud se podnik nacházel v některých obdobích (max. ve třech z celkových devíti) v pozici s nízkým rizikem, tak se většinou jednalo o podniky s hodnotou koeficientu beta vyšší než 1, což je opět v rozporu s výsledky prezentovanými Reinersem (2004).

Při zobecňování výsledků je nutno brát v úvahu jistá omezení, vyplývajícími zejména z charakteru

vstupních dat, neboť pro určení tržní pozice i pro výpočet koeficientu beta byla použita účetní data, která mohou být zkreslena. Dalším výrazným omezením je i skutečnost, že převládající pozice všech zkoumaných podniků byly vyhodnoceny jako vysoce rizikové a že pouze jeden podnik se po většinu období nacházel v pozici tržního následovatele. Z toho vyplývá, že hojnost zastoupení jednotlivých pozic

ve vzorku se výrazně liší. U některých podniků pak nebylo vůbec možné určit převládající tržní pozici. Navíc bylo za účelem testování statistické významnosti možné průměrnou hodnotu beta za vzorek podniků srovnat pouze s hodnotou beta za evropský trh, neboť pro odvětví českého automobilového průmyslu není tato hodnota známa.

Literatura

- Brealey, R. A., Myers, S. C., Allen, F. (2011). *Principles of Corporate Finance*. 10nd ed. Phoenix: McGraw-Hill. 969 s.
- Brigham, E. F., Ehrhardt, M. C. (2008). *Financial Management. Theory and Practice*. 12nd ed. Mason: Thomson South-Western. 1071 s.
- Damodaran, A. (2006). *Damodaran on Valuation: Analysis for Investment and Corporate Finance*. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons. 696 s.
- Damodaran, A. "Total Beta Europe". [online] [cit. 2013-10-11] Dostupné z <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- Dickinson, V. (2011). Cash Flow Patterns as a Proxy for Firm Life Cycle. *The Accounting Review*, 86(6), s. 1969–1994.
- Fackler, M., Wimschulte, J. (2009). Residualgewinnverfahren zur Unternehmensbewertung und –steuerung. Am Beispiel des Economic-Value-Added. *Praxishandbuch Unternehmensbewertung*. 2nd ed., s. 314–334.
- Fairchild, R. (2002). Financial Risk Management: Is It a Value-adding Activity? *Balance Sheet*, 10(4), s. 22–25.
- Miller, D., Friesen, P. H. (1984). Longitudinal Study of the Corporate Life Cycle. *Management Science*, 30(10), s. 1161–1183.
- Koller, T., Goedhart, M., Wessels, D. (2010). *Valuation. Measuring and Managing the Value of Companies*. 5nd ed. New Jersey: John Wiley & Sons. 840 s.
- Laubscher, E. R. (2002). A Review of the Theory of and Evidence on the Use of the Capital Asset Pricing Model to Estimate Expected Share Returns. *Meditary Accountancy Research*, 10(1), s. 131–146.
- Lester, D. L., Parnell, J. A., Carraher, S. (2003). Organisational Life Cycle: A Five-stage Empirical Scale. *The International Journal of Organisational Analysis*, 11(4), s. 339–354.
- Liang, T. P., Czaplewski, A. J., Klein, G., Jiang, J. J. (2009). Leveraging First-mover Advantages in Internet-based Consumer Services. *Communications of the ACM*, 52(6), s. 146–148.
- Lintner, J. (1965). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. *The Review of Economics and Statistics*, 47(1), s. 13–37.
- Lu, J., Wu, Ch. (2000). Cost and Benefit Models for Logic and Memory BIST. *ACM*, s. 710–714.
- Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR (2010). *Finanční analýza podnikové sféry za rok 2010*, 91 s., [online] [cit. 2013-10-11] Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument89407.html>.
- Owyang, K. (1999). When margins fall: The Market Life Cycle. *Public Utilities Fortnightly*, 137(11), s. 30–31.
- Pedell, B. (2007). Kapitalmarktbasierter Ermittlung des Kapitalkostensatzes für Zwecke der Entgeltregulierung. *Zeitschrift für Planung & Unternehmenssteuerung*, 18, s. 35–60.
- Redondo, Y. P., Juste, M. V. B., Palacios, L. L. (2005). Firm's Survival over the Market Life Cycle: An Empirical Analysis in the Franchise System. *Sciences de Gestion*, 65, s. 263–283.
- Reiners, M. (2004). *Finanzierungskosten im Lebenszyklus der Unternehmung. Ein optionspreistheoretischer Ansatz*. Verlag Dr. Kovač, Hamburg, 334 s.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, 19(3), s. 425–442.
- Sojka, Z., Mandelík, P. (2001). *Cenné papíry a burzy*. Vysoké učení technické, Fakulta podnikatelská v nakl. Zdeněk Novotný, Brno, 184 s.

Doručeno redakci: 10. 11. 2013

Recenzováno: 13. 12. 2013

Schváleno k publikování: 30. 12. 2013

Ing. Zdeněk Konečný

Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Podnikatelská

Ústav financí

Kolejní 2906/4, 612 00 Brno

Česká republika

e-mail: konecnyz@fbm.vutbr.cz

doc. Ing. Marek Zinecker, Ph.D.

Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Podnikatelská

Ústav ekonomiky

Kolejní 2906/4, 612 00 Brno

Česká republika

e-mail: zinecker@fbm.vutbr.cz